

学校编码：10384

学号：X2011230019

厦门大学

硕士学位论文

基于SOA的高校美术教具管理信息系统的分析与设计

Analysis and Design of University Fine Art
Teaching Aids Management Information System
Based on SOA

朱宇

指导教师：王备战

专业名称：工程硕士(软件工程)

答辩日期：2013年5月

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下，独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果，均在文中以适当方式明确标明，并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外，该学位论文为()课题(组)的研究成果，获得()课题(组)经费或实验室的资助，在()实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称，未有此项声明内容的，可以不作特别声明。)

声明人(签名)：

年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文(包括纸质版和电子版)，允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

()1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，于
年 月 日解密，解密后适用上述授权。

()2. 不保密，适用上述授权。

(请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。)

声明人(签名)：

年 月 日

摘 要

目前，高校信息化建设的重心已从网络基础硬件设施建设转向资源及软件建设，普遍建立了办公、教务、财务、人事、科研、图书等管理系统。但由于各系统往往独立开发，因此在开发环境、数据标准、编程语言、部署平台等方面缺乏统一标准，存在较大差异，随着应用的扩展就不断暴露出各种问题。对美术学院而言，顺应高校数字化校园建设的大趋势，实现教具的信息化管理，对推动教学发展提升内部管理，有着重要的作用。

本文阐述了SOA (Service Oriented Architecture, 面向服务架构) 的理论概念及实现的技术方法，其重点是Web Service技术，然后对SOA架构的实施步骤进行了研究。针对高校美术教具管理信息化，文章具体分析了业务流程、业务需求、服务需求，进而确定系统服务。

高校美术教具管理信息系统利用高校现有系统的资源，引入SOA的建设方案并融合网上商城与ERP的功能，将教具管理业务与之集成，构建一个开放、可扩展并适合教学业务需求和动态变化的管理信息系统。系统实现了灵活集成、功能重组、信息共享和协调工作，优化了教具管理流程，提升了美术学院信息化管理水平，助推数字化高校建设。

关键词：美术教具；信息化管理；SOA

Abstract

The construction of university information presently has been advanced from building hardware infrastructure of network to developing resource and software. Management systems for office work, teacher's affairs, finance, human resource, research and library are built. However, systems are developed individually, thus a universal standard is not presented in various aspects such as development environment, data standard, programming language and deployment platform. Problems occur with utilization of applications.

To Fine Arts Departments, it's vital to conform to the trend of university digitization construction to realize the information management of teaching aids and to better their management and teaching.

This dissertation explains theoretical conceptions of SOA and the methods to put it into practical use. Web Service technique is an important part to develop, and steps to carry out SOA are studied. Thorough analysis on business process, business requirement and service requirement is given to determine the system services.

Existing university materials are utilized in University Fine Art Teaching Aids Management Information System. It absorbs SOA, provides online shopping mall and ERP functions, and integrates teaching aids management. An open, extendable and dynamic management information system is realized to meet teaching requirement. It enables flexible integration, functional reorganization, information sharing and coordinate work. Management process is thus optimized to improve information management in Fine Arts Departments and digitization construction of universities.

Keywords: Fine Arts Teaching Aids; Information Management; SOA

参考资料

- [1] 中华人民共和国教育部高等教育司. 高等学校固定资产分类及编码(第三版)[M]. 北京市: 中国建筑工业出版社, 2000. 8.
- [2] 山东省教育厅主编. 现行教育法律法规规章汇编[M]. 济南市: 山东人民出版社, 2011. 4.
- [3] 中国电子技术标准研究所. SOA用户指南[M]. 北京市: 电子工业出版社, 2008. 8-9.
- [4] 李淑飞. SOA系统架构的研究与实现[J]. 电脑知识与技术, 2010, 6(26): 7262-7264.
- [5] Paulc.Brown著. SOA实践指南应用整体架构[M]. 北京市: 机械工业出版社, 2009. 04. 21.
- [6] 魏怀明. 基于SOA的综合教务系统[D]. 天津大学硕士学位论文, 2005. 13.
- [7] 王紫瑶, 南俊杰, 段紫辉, 钱海春等. SOA核心技术及应用[M]. 北京市: 电子工业出版社, 2008. 4: 8. 20.
- [8] 梁爱虎. SOA思想、技术与系统集成[M]. 北京市: 电子工业出版社, 2007. 12.
- [9] 张秉杰. 基于SOA面向服务体系架构的研究与实现[D]. 太原理工大学硕士学位论文, 2012. 5: 7.
- [10] 陈辉. 基于SOA架构的电视台全台网络互联方案[J]. 现代电视技术, 2006, 11: 27.
- [11] 李新力, 梁立新. 基于EJB3.0和Web Services的Java应用开发[M]. 北京市: 电子工业出版社, 2008. 188. 189. 212 - 216.
- [12] Thomas Earl. SOA概念、技术与设计[M]. 北京市: 机械工业出版社, 2007. 1: 30-32.
- [13] 黄勇. 基于SOA的高校试题库系统的研究与实现[D]. 华东师范大学硕士学位论文, 2007. 19: 10. 11.
- [14] 谢天, 张丹松. 基于SCA的ERP系统架构研究[J]. 商业经济研究, 2009, 27: 62-63.
- [15] 成科扬. 基于J2EE体系结构的高校毕业生就业信息系统的设计研究[J]. 计算机应用研究, 2005, 5: 214-215.
- [16] 王满红, 陈荣华译. SOA概念、技术与设计[M]. 北京市: 机械工业出版社, 2007. 1. 53-61.
- [17] 谷宝华. 企业信息化的瓶颈—信息孤岛[J]. 辽宁工学院学报, 2002, 4(6): 33-34.
- [18] 陈利国, 王艳萍. 面向服务体系架构的研究[EB/OL].
http://articles.e-works.net.cn/SOA/Article66464_1.htm, 2009, 5: 15.
- [19] Dr. Beth Hutchison等. 用于实现Web服务的SOA编程模型[EB/OL]. 第4部分: IBM企业服务总线介绍. <http://tech.it168.com/j/2006-06-14/200606140109333.shtml>. 2006, 6: 14.
- [20] 图片来源: Beth Hutchison, Marc-Thomas Schmidt[EB/OL].
<http://book.51cto.com/art/200805/74030.htm>. 2008. 5.
- [21] 苏桂贤. 基于SOA的网上商城管理系统的研究设计[D]. 厦门大学硕士学位论文, 2012. 5: 16.
- [22] 付更丽, 曹宝香. SOA-SSH分层架构的设计与应用[J]. 计算机科学与技术, 2010, 20(1): 74-77.
- [23] 王涛, 田航. 基于SOA的电子政务资源管理系统[J]. 电子设计工程, 2010, (6): 121-123.
- [24] 陈杰. BPM的开源实现[J]. 软件世界, 2007, 10: 42-43.
- [25] 李树人, 韩芳溪, 郭春燕. 基于J2EE/MVC的就业管理信息系统的研究[J]. 计算机工程与设计, 2008, 29(4): 987-990.
- [26] 邹鹏, 尚维, 李一军. 基于MVC模式的客户关系管理系统设计[J]. 计算机应用研究, 2005, 2: 21-22.
- [27] 张建奋, 王申康. 使用J2EE构建的网上公安信息系统[J]. 计算机工程, 2002, 9: 195-197.
- [28] 陈琦程. 面向服务的行业解决方案[M]. 北京市: 电子工业出版社, 2011. 23. 127.
- [29] 张柯. 企业服务总线解决方案剖析[EB/OL]. 第3部分: 利用WBI5实现ESB.
<http://www.ibm.com/developerworks/cn/webservices/ws-esb3/>. 2005. 9.
- [30] (美) 杰米, (美) 乔森. JBOSS实战服务器配置指南[M]. 北京市: 清华大学出版社, 2011. 03.

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库